

O USO DA FINASTERIDA NO TRATAMENTO DE ACNE VULGAR E ALOPECIA ANDROGENÉTICA

Ciências da Saúde, Edição 117 DEZ/22 / 21/12/2022

REGISTRO DOI: 10.5281/zenodo.7469252

José Vinícius da Conceição de Farias

Marcelo Vytor de Lima Silva

Matias Aparecido Cardoso da Silva

Orientadora: Lilian de Lucena Oliveira

RESUMO

Nos dias de hoje a calvície é um problema que afeta homens de diversas idades em todo o mundo e pode causar desconforto e vergonha por parte daqueles que prezam por uma boa aparência estética. A acne por sua vez é uma patologia que se inicia na puberdade e pode perdurar até a vida adulta, sendo considerada uma doença inestética que pode levar a cicatrizes e marcas irreversíveis que afeta a auto estima das pessoas de uma forma por vezes traumática. **Objetivo:** realizar uma revisão integrativa da literatura indexada nos últimos 10 anos para verificar e examinar o conhecimento descrito sobre as mencionadas patologias e o fármaco proposto para tratamento de ambas. **Materiais e métodos:** Os estudos foram selecionados por meio de busca eletrônica em bases de dados nas plataformas Science Direct, ScientificElectronic Library Online (Scielo), Pubmed e Medline. **Resultados:** foram revisados 11 artigos publicados entre os anos de 2012 a 2022 que avaliaram mais de 900 pacientes em 7 países ao redor

do mundo. Os artigos avaliaram o impacto do tratamento com o fármaco finasterida no tratamento de alopecia androgenética e acne, demonstrando o real poder de ação dessa droga no combate às duas patologias. Na Itália a finasterida se mostrou eficaz em 66% dos pacientes com alopecia nível I e II. No Brasil 81% dos entrevistados relataram um aumento do volume capilar após o início do tratamento com finasterida. Na Suíça foi mostrado que após 7 dias de uso a finasterida já consegue demonstrar seus efeitos terapêuticos. Nos Estados Unidos após 4 semanas de tratamento com finasterida houve uma melhora de 50% das lesões causadas pela acne (espinhas). No País de Gales foi avaliado que os efeitos adversos causados pela finasterida são 92% de cunho sexual na vida do homem. **Conclusão:** Os estudos indicam que a finasterida se mostra com extrema eficácia no combate a alopecia e acne, os dados nos revelam que em pouco tempo a droga é capaz de reduzir os danos causados ao indivíduo, ao inibir a enzima que converte a testosterona em DHT, ela evita que esse andrógeno cause malefícios a saúde e estética das pessoas, no entanto a dose da droga deve ser calculada minuciosamente, pois sua janela terapêutica é estreita e portanto ao ultrapassar a dose ótima, essa droga pode afetar a vida sexual do paciente. Logo, os Estudos mostram que o uso da versão tópica é tão eficaz quanto a versão oral e não promove reações sistêmicas tão agressivas quanto a versão oral, sendo a melhor escolha na balança “Risco versus Benefício”.

Palavras chaves: Espinhas, Calvície, Pele, andrógenos, DHT.

ABSTRACT

Nowadays baldness is a problem that affects men of different ages around the world and can cause discomfort and embarrassment on the part of those who value a good aesthetic appearance. Acne, in turn, is a pathology that begins in puberty and can last until adulthood, being considered an unsightly disease that can lead to irreversible scars and marks that affect people's self-esteem in a sometimes traumatic way. **Objective:** to carry out an integrative review of the literature indexed in the last 10 years to verify and examine the knowledge described about the mentioned pathologies and the proposed drug for the

treatment of both. **Materials and methods:** The studies were selected through an electronic search in databases using the Science Direct, Scientific Electronic Library Online (Scielo), Pubmed and Medline platforms. **Results:** 12 articles published between 2012 and 2022 that evaluated more than 900 patients in 7 countries around the world were reviewed. The articles evaluated the impact of treatment with the drug finasteride in the treatment of androgenetic alopecia and acne, demonstrating the real power of action of this drug in the fight against both pathologies. In Italy, finasteride was effective in 66% of patients with level II and II alopecia. In Brazil, 81% of respondents reported an increase in capillary volume after starting treatment with finasteride. In Switzerland it was shown that after 7 days of use, finasteride is already able to demonstrate its therapeutic effects. In the United States, after 4 weeks of treatment with finasteride, there was a 50% improvement in lesions caused by acne (pimples). In Wales, it was estimated that the adverse effects caused by finasteride are 92% sexual in a man's life. **Conclusion:** Studies indicate that finasteride is extremely effective in combating alopecia and acne, the data reveal that in a short time the drug is able to reduce the damage caused to the individual, by inhibiting the enzyme that converts testosterone into DHT, it prevents this androgen from causing harm to people's health and aesthetics, however the dose of the drug must be calculated in detail, as its therapeutic window is narrow and therefore, when exceeding the optimal dose, this drug can affect the patient's sex life. Therefore, Studies show that the use of the topical version is as effective as the oral version and does not promote systemic reactions as aggressive as the oral version, being the best choice in the "Risk versus Benefit" scale.

Keywords: Pimples, Baldness, Skin, androgens, DHT.

1. INTRODUÇÃO

A perda progressiva dos cabelos é denominada Alopecia Androgenética (AAG) e é a causa mais comum de perda de cabelos em homens. Afeta indivíduos que têm predisposição genética, atrapalhando o crescimento dos folículos pilosos. Por conta disso, os fios ficam mais finos e os cabelos se desprendem do couro cabeludo e caem. O nome "Androgenética" se dá devido a causa dessa patologia

que ocorre por conta dos hormônios andrógenos, tendo como principal substância envolvida o hormônio testosterona (CAVALCANTI, 2015).

Em síntese, a AAG é uma condição que acontece predominantemente em indivíduos com predisposição genética para queda de cabelo, sendo caracterizado pela miniaturização folicular progressiva em áreas geneticamente suscetíveis a andrógenos. A testosterona é o principal andrógeno circulante que é convertido em di-hidrotestosterona (DHT), uma reação catalisada pela enzima 5 α R, que tem cinco vezes mais afinidade para o receptor de andrógeno. O DHT liga-se a receptores e ativa genes responsáveis pela miniaturização folicular encurtando a fase anágena de modo que o folículo não consiga alcançar a epiderme e atingir a superfície do couro cabeludo (HO; SOOD; ZITO, 2021).

Por outro lado, a acne é uma patologia desencadeada por inúmeros fatores, dentre eles o aumento de alguns andrógenos; como exemplo tem-se também o envolvimento do DHT que estimula a glândula sebácea. Acne é o exemplo clássico entre a pele mediada por andrógeno, onde o papel patogênico do andrógeno é melhor estudado. A glândula sebácea é equipada com todas as enzimas necessárias para a síntese e metabolismo de andrógeno do colesterol ao DHT. A expressão do Receptor Andrógeno (RA), receptor de estrogênio especialmente eR α , e receptores de progesterona, especialmente PRB, tem sido demonstrada na glândula sebácea (JU et al 2017).

A acne é uma doença inflamatória crônica comum da pele. É encontrado em cerca de 80% dos jovens adultos e adolescentes. É uma doença que afeta as unidades pilosebáceas da pele e pode resultar em lesões inflamatórias ou não inflamatórias. Essa doença pode ser denominada como uma inflamação das unidades pilosebáceas, que se desenvolve por fatores hormonais, genéticos, falta de hábitos saudáveis e uso de medicamentos ou stress (PORTO e SOUZA, 2020). Sua classificação se divide em comedão, pápula, pústula, nódulo e quisto, tendo como foco principal, as regiões corporais como face, ombros e dorso (GUIMARÃES et al., 2019).

Acne vulgar é uma doença crônica originada nos folículos pilossebáceos. Quatro processos inter-relacionados estão envolvidos: superprodução de sebo, descamação anormal do epitélio folicular, colonização folicular por *Propionibacterium acnes* e inflamação. A superprodução de sebo é o resultado de hormônios andrógenos excessivos ou uma sensibilidade aumentada da glândula sebácea aos níveis normais de hormônios andrógenos. A ativação da via inflamatória é evidente em todos os estágios da progressão da acne. Também pode haver um componente genético. O consumo de determinados alimentos e bebidas, particularmente aqueles com alto índice glicêmico e leite desnatado, parecem afetar a gravidade da acne vulgar (TANGHETTI EA, 2013).

A Finasterida, por sua vez, é um medicamento que integra a interdição da execução da enzima 5 α -redutase, agente por metabolizar a testosterona no DHT, simplificando logo os padrões com DHT no indivíduo e assim sintetizando a falta de cabelos. O uso dessa droga é indicado apenas para tratamento em homens, um inibidor da 5-alfa-redutase, enzima de conversão da testosterona, promovendo a inibição DHT (OH, 2014; LEE,2018; 2016; GOREN, 2018).

Em linhas gerais, o mecanismo de ação se baseia na inibição competitiva seletiva da enzima 5- α redutase tipo 2 que impede a conversão da testosterona em sua forma mais ativa, a dihidrotestosterona (DHT), além de reduzir acentuadamente a níveis plasmáticos desse hormônio. Foi visto que apenas uma dose de 1 mg/dia consegue uma redução de DHT entre 60% e 70% (YIM, NOLE, TOSTI, 2014).

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Identificar os principais benefícios e efeitos adversos do tratamento com finasterida no combate a acne vulgar e alopecia androgenética.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar os processos patológicos causados pelo DHT;

- Descrever a alopecia androgenética, acne vulgar e aspectos relacionados; ·
Esclarecer os aspectos farmacológicos e mecanismo de ação da finasterida no tratamento de alopecia androgenética e acne vulgar;

3. METODOLOGIA

O presente estudo se caracteriza como uma revisão de literatura integrativa, os dados foram coletados através do levantamento de artigos e revistas científicas e livros produzidos nos idiomas português, inglês, espanhol e russo acerca de discussões e de experiências sobre a utilização do fármaco finasterida no tratamento de alopecia e acne androgênica.

A revisão de artigos adotou-se como critério inicial para seleção a consulta às plataformas Science Direct, ScientificElectronic Library Online (Scielo), Pubmed e Medline através de seu sistema de busca, utilizando como descritores: Na língua inglesa “Alopecid”, “Finasterid”, “Acne”. Na língua portuguesa, “Alopecia”, “Acne”, “Finasterida”. Na língua espanhola: “Alopecia”, “Acné” e “Finasterida”. Também foram consultados livros publicados por editoras nas linguagens selecionadas. A seleção buscou citações dos últimos dez anos na linguagem inglesa, portuguesa, espanhola e russa. A coleta e análise de dados foram feitas entre os meses de março e dezembro de 2022.

Como critérios de inclusão, foram utilizados os seguintes aspectos: trabalhos que se encontram disponíveis na íntegra para leitura; publicações no formato de livros, artigos e revistas científicas. E foram excluídas do estudo artigos e trabalhos científicos publicados a mais de 10 anos e que foram publicados em outras plataformas de pesquisa científica.

Quando aplicados os critérios de inclusão e exclusão, a amostra selecionada para a leitura dos respectivos resumos totalizou-se em 36 artigos científicos, livros e revistas publicados, todos embasados nos critérios acima descritos.

4. REFERENCIAL TEÓRICO

4.1 Alopecia

A alopecia é um distúrbio geneticamente predeterminado devido a uma resposta excessiva aos andrógenos. Esta condição afeta em média 50% dos homens e é caracterizada pela perda progressiva de pêlos terminais do couro cabeludo a qualquer momento após a puberdade. Segue uma distribuição característica no sexo masculino e no sexo feminino. Nos homens, a perda de cabelo é mais proeminente no vértice e nas regiões frontotemporais, enquanto nas mulheres a linha do cabelo frontal é tipicamente poupada com perda de cabelo difusa na coroa e no topo da cabeça, com perda frequentemente marcada por uma parte central mais larga (HO; SOOD; ZITO, 2021).

A alopecia, vulgo calvície, é entendida como uma disfunção e/ou patologia fisiológica que ocasiona a queda dos fios do couro cabeludo em determinadas regiões da cabeça (MOCELIN; FERREIRA; CHRISTOFF, 2015). Tem maior prevalência no couro cabeludo, no entanto, pode acontecer em qualquer parte do folículo piloso, afetando principalmente os homens (CAVALCANTI, 2015). Diversas causas podem acarretar um processo de alopecia, desde alterações hormonais, nutricionais, emocionais, estresse, fatores genéticos ou mesmo pelo uso excessivo de produtos químicos (ROSA, 2017).

A alopecia, em suas mais diferentes formas de desenvolvimento e variações, é estudada desde a antiguidade. Entre as formas mais abordadas pela comunidade científica estão citadas a areata (relacionada à presença de um infiltrado inflamatório mononuclear peribulbar) e a androgenética (processo espontâneo progressivo que resulta na perda da capacidade potencial durante a fase anágena, resultando na redução do tamanho do folículo) (CAVALCANTI, 2015).

A partir dos 17 anos, podem surgir os primeiros sintomas da alopecia androgenética nos homens. Com isto, a perda de cabelo começa a se desencadear de uma forma irreversível e deve ser vista como algo de suma importância. Por outro lado, se os primeiros sinais aparecem mais tardiamente, em torno dos 25 anos, a queda dos fios se dá de forma mais lenta e nesse caso em especial a resposta aos tratamentos tem uma resposta melhor. Num âmbito geral, após os 50 anos de idade, todos os homens que têm predisposição à

alopecia irão apresentar em grau maior ou menor, sinais de perda dos cabelos (PONTE, 2017).

4.2 Alopecia Androgenética

A AAG (alopecia androgenética) é o tipo de calvície mais comum em homens, porém também pode afetar mulheres, sendo que nestes casos o diagnóstico é mais difícil (SILVA et al., 2012). Em pessoas com predisposição genética, a AAG é caracterizada pelo estreitamento do cabelo nas áreas do vértice e do frontotemporal do couro cabeludo. Sendo assim, observa-se a diminuição da fase anágena, e um aumento da fase telógena, onde o fio de cabelo se separa da papila dérmica, antecipando a queda antes do reinício do ciclo na fase anágena (Santos et al., 2017).

A alopecia androgenética é a mais frequente das alopecias, sendo considerada como uma manifestação fisiológica que acomete indivíduos geneticamente predispostos levando à “queda de cabelos”, que sofrem um processo de miniaturização (CAVALCANTI, 2015). Os pacientes brancos são os mais afetados, seguidos pelos asiáticos e afro-americanos, depois pelos nativos americanos e pelos esquimós. A incidência aproxima-se da idade em homens caucasianos, com 50% acometidos aos 50 anos e até 80% aos 70 anos (HO; SOOD; ZITO, 2021).

A origem da alopecia não está completamente elucidada, mas sustentada por evidências que abrangem uma série de fatores que distinguem a doença em tipos específicos. A doença pode surgir não apenas pela desarmonia do organismo ou mau funcionamento do mesmo, mas também por outras causas como desordem hormonal e a predisposição genética (OLIVEIRA; MACHADO 2017). O resultado deste processo de diminuição e afinamento dos fios de cabelo é a calvície, predominante nas regiões fronto laterais e vértice nos homens, e apresenta padrão difuso na região frontoparietal (UZEL, 2013).

A vertente androgenética da alopecia tem maior prevalência em homens de idade avançada, podendo acometer mulheres de uma maneira menos característica, devido às mulheres apresentarem altos níveis de aromatase. A aromatase transforma a testosterona e a androstenediona em estradiol e

estrona, que diminuem os efeitos dos androgênios nos folículos. Desta forma, conclui-se que o padrão e o grau da AAG são determinados pela distribuição dos receptores andrógenos e das enzimas conversoras de andrógenos nos folículos das diferentes regiões do couro cabeludo (UZEL, 2013).

É importante salientar que a herança genética pode vir tanto do lado paterno quanto materno e isso é uma condição que estará com a pessoa para o resto da vida, porque os tratamentos disponíveis minimizam, atrasam ou interrompem a manifestação dessa tendência, e o mesmo demora meses para apresentar resultados, portanto, é preciso paciência e perseverança. Assim como tratamentos, também existem medicamentos que prometem acabar com a calvície, alguns podem ser aplicados diretamente no couro cabeludo agindo diretamente no problema, estimulando o crescimento de novos fios. Contudo este estudo mostra que a AAG está envolvida tanto com a genética quanto com os hormônios masculinos (PONTE, 2017).

4.3 DHT

A DHT é o produto da conversão da testosterona pela enzima 5 alfa redutase. Na adolescência é responsável pelo desenvolvimento das características sexuais masculinas; na vida adulta de homem é responsável pela libido sexual e virilidade masculina, mas altos níveis desse andrógeno na vida adulta podem desencadear inúmeros malefícios na vida de um homem, pois o DHT faz as glândulas sebáceas trabalharem mais tornando a pele mais oleosa podendo gerar acne na pele e se ligar aos receptores do couro cabeludo fazendo os pelos caírem desencadeando um quadro de alopecia (Azzouni; Mohler, 2012).

A testosterona é o hormônio andrógeno mais abundante no corpo masculino. Intracelularmente, a testosterona é convertida em di-hidrotestosterona, o ligante preferido para a transativação do receptor androgênico, pela enzima 5 α redutase. Três isoenzimas de 5 α -redutase foram descobertas e são expressas de forma ubíqua em tecidos humanos. A testosterona e a di-hidrotestosterona têm funções diferentes, mas complementares. A di-hidrotestosterona tem afinidade de ligação 2 a 5 vezes maior para o receptor androgênico do que a testosterona

é uma potência 10 vezes maior de induzir a sinalização do receptor androgênico do que a testosterona (Azzouni; Mohler, 2012).

A di-hidrotestosterona (DHT) – um metabólito da testosterona – desempenha um papel causal em seu desenvolvimento. Nas células da papila dérmica (PD) e tecidos ao redor dos folículos pilosos propensos a AAG, o DHT se liga a um receptor de andrógeno (RA) após sua conversão da testosterona livre através da enzima 5-alfa redutase tipo II (5- α R2) (Lolli. et al., 2017). À medida que o DHT se acumula nos tecidos AGA sensíveis aos andrógenos, os folículos capilares propensos a AAG tornam-se sensíveis ao DHT e começam a miniaturizar, resultando em queda de cabelo e, eventualmente, AAG (Yang et al., 2013).

O DHT, um metabólito da testosterona (T) pela 5 α -redutase tipo II nos folículos pilosos, é considerado a principal causa de queda de cabelo. Recentemente, foi demonstrado que o nível de DHT em pacientes com AAG era maior do que em pessoas normais. Também foi sugerido que a alteração impulsionada por DHT em fatores inibitórios autócrinos e parácrinos liberados por CPDs (células da papila dérmica) pode ser a chave para AAG (English,2018).

4.4 Acne Vulgar

A acne vulgar (AV) é a doença de pele mais comum, quase 80% dos adolescentes e adultos jovens já sofreram de AV. A patogênese da AV não era claramente conhecida, mas vários estudos provaram que a di-hidrotestosterona (DHT) era o andrógeno mais influente na AV, havendo correlação entre DHT e quantidade de lesões na pele através de infecções das glândulas sebáceas (Azimi et al., 2012).

A patogênese da acne é principalmente uma doença da unidade pilossebácea; existem quatro fatores patogênicos principais que influenciam o desenvolvimento da acne: hiperproliferação epidérmica folicular, produção de sebo, inflamação e a presença de *Propionibacterium acnes*. A proliferação acneica exacerbada se dá no início da puberdade, quando a estimulação mediada por andrógenos da glândula sebácea causa aumento da produção de

sebo. O eixo androgênico supra regulado é a principal causa da distribuição etária nesta doença (Feily et al., 2014).

As lesões de acne geralmente ocorrem na face, tórax ou parte superior das costas. As lesões podem ser comedões fechados não inflamatórios (ou seja, pápulas formadas pelo acúmulo de sebo/queratina dentro do folículo piloso; também chamadas de espinhas); comedões abertos (ou seja, distensão do folículo piloso com queratina leva à abertura do folículo, oxidação de lipídios e deposição de melanina; também chamados de cravos); ou pápulas, nódulos, pústulas e cistos inflamatórios. As lesões inflamatórias resultam da ruptura do folículo desencadeando uma resposta inflamatória (Oge' LK et al., 2019).

4.5 Finasterida

A finasterida é um inibidor competitivo da isoenzima 5-alfa-redutase dos tipos II e III, resultando na inibição da conversão da testosterona em di-hidrotestosterona (DHT). A finasterida tem seletividade mínima para a enzima 5-alfa-redutase tipo I. O isômero 5-alfa-redutase tipo I está presente nas glândulas sebáceas, glândulas sudoríparas, células das papilas dérmicas e queratinócitos epidérmicos e foliculares. O tipo II está nas bainhas radiculares externas dos folículos pilosos, epidídimo e ducto (Shin et al., 2018).

O uso da finasterida foi autorizada no Japão para o tratamento de AAG em 2005; posteriormente, a prescrição dessa medicação começou. Atualmente, a finasterida está autorizada em mais de 60 países e é administrada a mais de 3 milhões de pacientes acometidos pela AAG. A di-hidrotestosterona (DHT) tem um papel fundamental na mediação progressiva da perda de cabelo em homens com AAG e a finasterida bloqueia a conversão de testosterona para DHT como um inibidor seletivo da 5 α -redutase tipo II, o que justifica seu uso no tratamento da Alopecia (Yanagisawa et al., 2019).

As vias de administração mais comuns da finasterida são a via oral e a tópica, diferindo basicamente no local de atuação: enquanto o uso oral desencadeia um efeito sistêmico no corpo, o uso da versão tópica atua apenas no local de aplicação. A administração tópica da finasterida oferece o potencial de reduzir os

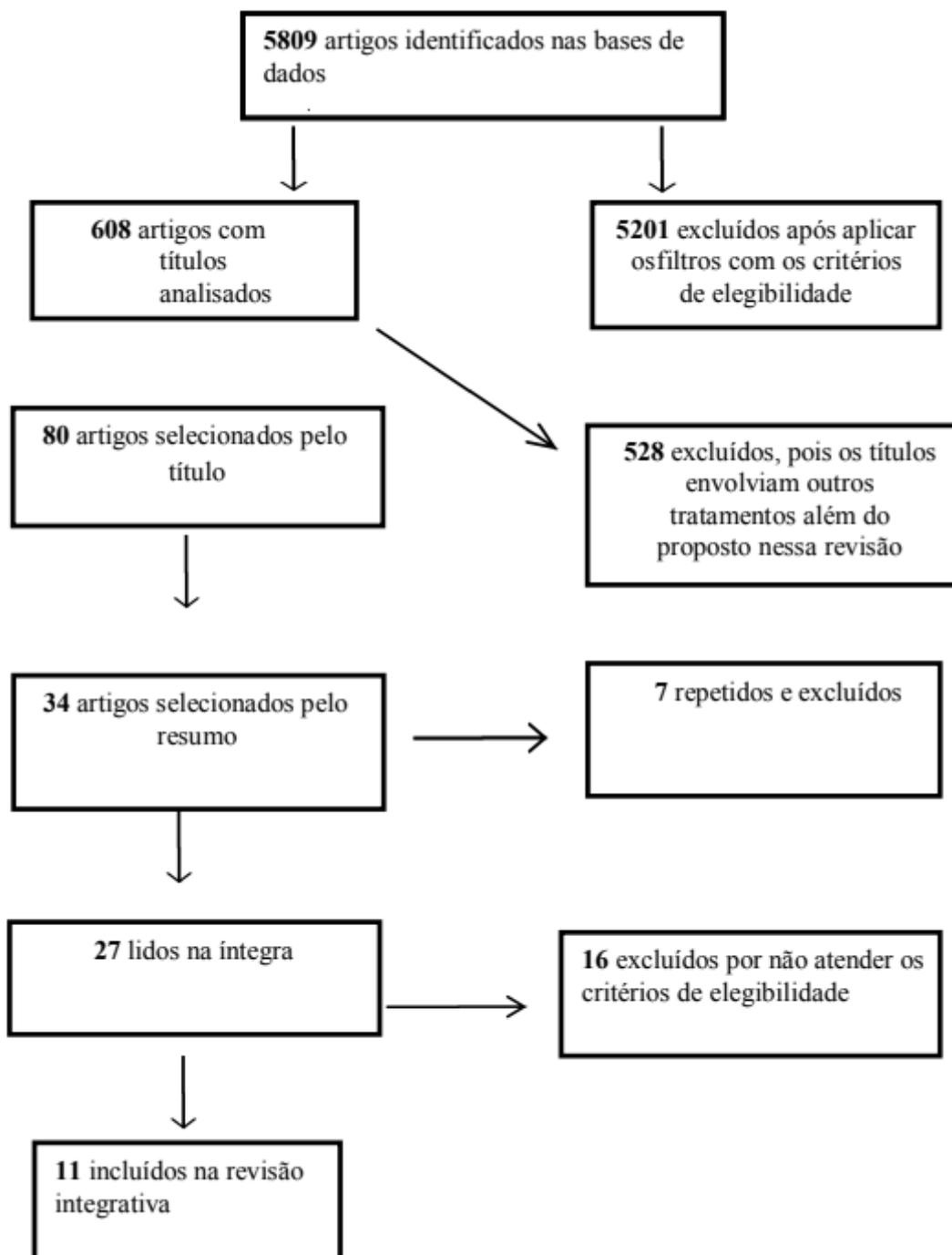
efeitos sistêmicos relacionados ao seu mecanismo de ação, inibindo preferencialmente a 5- α redutase no couro cabeludo, como tem sido sugerido nos últimos anos (Lee et al., 2018).

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Resultados

Um total de 5809 artigos foram identificados por meio de busca eletrônica em 4 bases de dados, porém somente 11 foram incluídos a partir dos critérios de elegibilidade para compor os resultados e discussão. A figura 1, mostra como ocorreu a seleção dos artigos.

Figura 1: Diagrama de fluxo para seleção de artigos nas diferentes fases da revisão.



Inicialmente foram excluídos 5.809 artigos após serem aplicados os filtros nas bases de dados com os pré-requisitos para a revisão (ex: últimos 10 anos, idiomas em português, inglês, espanhol e russo). Os 608 restantes foram analisados pelo título e destes foram excluídos 528, pois envolviam outros tratamentos além da finasterida. Dos 80 selecionados pelo título, após analisarmos os resumos, foram excluídos 46, uma vez que não estavam dentro dos critérios de elegibilidade (ex: 2 eram estudos com diversas drogas envolvidas e outro estudo com tratamento realizado em camundongos).

Dos 34 selecionados pelo resumo, 7 foram excluídos por serem repetidos, restando 27 artigos que foram lidos na íntegra. Após serem lidos na íntegra, 16 artigos foram excluídos por não atenderem os critérios de elegibilidade (Ex: 5 não tinham boa avaliação de seus qualis periódicos) e, desta forma foram incluídos nestes resultados e discussões 11 artigos científicos. O quadro 2, a seguir, apresenta as características gerais dos estudos selecionados, incluindo ano, país de realização da pesquisa e descritores utilizados como critério de seleção dos estudos.

Quadro 2: Características gerais dos estudos classificados por ano e descritores utilizados.

Artigo	Ano	País	Metodo de estudo	Descritores
Piraccini et al.	2022	Italia	458 pacientes randomizados; A alteração da linha de base na contagem de cabelos da área alvo na semana 24 foi significativamente maior com finasterida tópica do que com placebo; Nenhum evento adverso grave foi relacionado ao tratamento.	Alopecia Finasterida
Filatova et al.	2021	Russia	Um estudo transversal contínuo em 100 homens com hiperandrogenismo; pacientes com níveis elevados de DHT são caracterizados por alopecia androgenética; a acne é comum em homens com níveis elevados de testosterona total e livre, e um aumento no DHT causa uma piora desse problema.	Acne DHT Alopecia
Eichenfiel d DZ et al.	2021	Estados Unidos	A acne vulgar é uma doença inflamatória da unidade pilosebácea da pele que envolve principalmente a face e o tronco e afeta aproximadamente 9% da população mundial (aproximadamente 85% dos indivíduos de 12 a 24 anos e aproximadamente 50% dos pacientes com idade 20-29 anos).	Acne
Srivilai J et al.	2019	Tailandia	Os inibidores da 5- α redutase são tratamentos úteis para doenças dependentes de DHT, incluindo hiperplasia prostática benigna, alopecia androgenética e acne. A Finasterida é o fármaco padrão utilizado no combate a essas patologias.	Acne Alopecia Finasterida
Healy et al.	2018	Bangor, País de Gales	Estudo realizado com 300 homens; teve como resultado os seguintes dados: 92% de disfunção erétil, 92% de diminuição da libido, 44% Anestesia Genital, 32% ejaculação aquosa, 32% atrofia testicular, 28% diminuição do tamanho do penis	Finasterida DHT
Bernstein et al.	2018	Estados Unidos	Em 85 pacientes com um quadro de acne nodulocística classificados como graves ou muito graves, houve uma diminuição de 37% na contagem de lesões nodulares em pacientes que receberam 33,5 mg de finasterida versus redução de 20% no grupo placebo após 2 semanas de tratamento ($P = 0,09$) e uma diminuição de 50% com 33,5 mg de finasterida vs 40% com placebo após 4 semanas de tratamento.	Finasterida Acne
Santos et al.	2017	Brasil	Uma pesquisa realizada com 65 homens observou um elevado percentual de entrevistados que relataram aumento do volume capilar após o uso de Finasterida (81%).	Finasterida Alopecia
Caserini et al.	2016	Suíça	estudo examinou 18 pacientes do sexo masculino aplicando 1 mL de solução tópica Finasterida 0,25% no couro cabeludo uma ou duas vezes ao dia, versus administração oral de Finasterida 1 mg comprimido uma vez ao dia por sete dias. Concentrações plasmáticas mais altas de finasterida podem causar um maior risco de efeitos colaterais sistêmicos.	Finasterida
Caserini et al.	2014	Suíça	24 pacientes do sexo masculino em um estudo exploratório de centro único, aberto, de grupos paralelos, com indivíduos aplicando solução tópica no couro cabeludo raspado duas vezes ao dia ou tomando um comprimido uma vez ao dia por sete dias. os autores observaram uma diminuição nos níveis plasmáticos de DHT após uma semana de tratamento com formulações tópicas ou orais.	Finasterida DHT
Rossi et al.	2012	Itália	100 pacientes do sexo masculino com diagnóstico clínico de alopecia leve a moderada se submeteram a um tratamento com a finasterida versus outra droga. a finasterida foi mais eficaz em mais da metade dos pacientes (33 de 50, ou seja, 66%), com alopecia de nível II e III.	Finasterida Alopecia
Olsen et al.	2012	Estados Unidos	O tratamento com finasterida resultou em crescimento de cabelo estatisticamente significativo ($P \leq 0,05$) versus placebo em todas as regiões do couro cabeludo. Houve também uma diminuição significativa na perda de cabelo nos homens mais jovens tratados com finasterida em todas as áreas, mas apenas nas regiões do vértice e anterior/médio do couro cabeludo nos	Finasterida Alopecia

A maioria dos artigos selecionados foi de trabalhos realizados em países desenvolvidos entre os anos de 2012 e 2022. De um total de 11 artigos, 3 no Estados Unidos (27,2%), 2 foram realizados na Itália (18,2%), 2 na Suíça (18,2%), 1 no Brasil (9,1%), 1 na Rússia (9,1%), 1 no País de Gales (9,1%) e 1 na Tailândia (9,1%). A maior parte dos estudos selecionados (9 artigos/ 81,82%) são relacionados a finasterida.

5.2 Discussão

O presente estudo acrescenta informações sobre o conhecimento científico do tratamento da acne vulgar e alopecia androgenética com o fármaco finasterida. Os resultados desta revisão indicam primeiramente que, nos estudos analisados, foi comprovado que o DHT é uma das principais causas tanto da alopecia como da acne (Filatova, 2021). Segundo Bernstein et al. (2018) a pesquisa demonstra a eficácia da finasterida no tratamento de Acne. 2 artigos explanam como a finasterida reduz os níveis plasmáticos de DHT em homens (Caserini et al., 2014; Healy et al., 2018). 3 artigos também concluem com dados sólidos a eficácia da finasterida no tratamento de alopecia (Rossi et al., 2012; Freitas et al., 2017; Piraccini et al., 2022). e 4 artigos interligam O DHT (causa das patologias), Alopecia e acne (patologias) e a Finasterida (droga proposta como tratamento) (Olsen et al., 2012; Caserini et al., 2016; Santos et al., 2017; Filatova, 2021).

Um estudo realizado na Rússia em 2021 com 100 homens diagnosticados com hiperandrogenismo, mostrou que pacientes com níveis elevados de DHT são mais suscetíveis a desenvolver alopecia androgenética e que homens com elevados níveis de testosterona livre e total desenvolvem acne, e um aumento nos níveis de DHT só piora o quadro dessa patologia. Isso comprova que o DHT é um andrógeno com potente influência sobre as glândulas sebáceas e que além de provocar a queda dos folículos capilares e causar alopecia, ele também tem a capacidade de acarretar em graves casos de acne (Filatova, 2021).

Segundo Eichenfield et al. (2021) a acne vulgar é classificada com base na idade do paciente, morfologia da lesão (comedoniana, inflamatória, mista,

nodulocística), distribuição (localização na face, tronco ou ambos) e gravidade (extensão, presença ou ausência de cicatriz, eritema pós-inflamatório ou hiperpigmentação), sendo a acne nodulocística um dos estados mais avançados da acne vulgar, com lesões mais profundas, inflamadas e dolorosas. Em 2018 nos Estados Unidos, 85 pacientes diagnosticados com acne nodulocística classificados como grave ou muito graves, se submeteram a um tratamento com finasterida, onde o grupo experimental que recebeu uma dose de 33,5 mg ao longo de 4 semanas, e o grupo controle que foi administrado placebo, mostrou que aqueles que receberam a finasterida tiveram uma melhora significativa nas lesões nodulares em relação aos que tomaram o placebo; houve uma melhora de 37% na contagem das lesões naqueles que receberam a droga 'versus' 20% naqueles que receberam o placebo após duas semanas do início do tratamento (Bernstein et al., 2018).

Os inibidores da 5- α redutase são tratamentos úteis para doenças dependentes de DHT, incluindo hiperplasia prostática benigna, alopecia androgenética e acne. A Finasterida é o fármaco padrão utilizado no combate a essas patologias seu mecanismo de ação se baseia em inibir uma enzima chamada 5- α redutase tipo 2, que, por sua vez, é responsável por transformar a testosterona em um hormônio mais potente chamado DHT (di-hidrotestosterona) (Srivilai J et al., 2019).

No que se trata de alopecia, segundo Rossi et al. (2012), 100 pacientes diagnosticados com alopecia leve a moderada se submeteram a um tratamento com finasterida versus outra droga. A finasterida demonstrou ser mais eficiente em mais da metade dos avaliados; 33 de 50 ou seja 66% dos pacientes, tiveram uma melhora no quadro de alopecia. Corroborando esse estudo, uma situação semelhante mostra a eficácia dessa droga no tratamento da patologia citada: uma pesquisa realizada com 65 homens no Brasil mostrou que um elevado percentual de pacientes (81%) relataram aumento do volume capilar após o uso da finasterida (Santos et al., 2017).

O tratamento com finasterida resultou em um crescimento estatisticamente significativo em todas as regiões do couro cabeludo, houve também uma

diminuição significativa na perda de cabelos em homens mais jovens , ou seja, quanto mais precoce o tratamento , melhor é a performance da finasterida no tratamento de alopecia , no entanto a diminuição da queda em homens mais velhos ocorre apenas em alguns locais da cabeça comprovando assim que em casos de alopecia já estabelecidos o quadro da patologia é quase irreversível (Olsen et al., 2012).

Em 2014 foi realizado um estudo exploratório de centro único, aberto, de grupos paralelos, com indivíduos aplicando solução tópica no couro cabeludo raspado duas vezes ao dia ou tomando um comprimido uma vez ao dia por sete dias, o estudo avaliou 24 homens de diferentes idades, raças e etnias que passaram pelo mesmo processo observaram uma diminuição nos níveis plasmáticos de DHT após uma semana de tratamento com formulações tópicas ou orais (Caserini et al., 2014).

Na Itália, por sua vez, 458 pacientes randomizados foram acompanhados durante 24 semanas que apresentavam alopecia em diferentes graus, foram submetidos a um tratamento com finasterida de uso tópico, que demonstrou uma eficácia excelente sem muitos colaterais (Piraccini et al.,2022). Em 2016, na Suíça foram analisados 18 pacientes do sexo masculino, onde se buscava entender qual via de administração seria mais eficaz (A finasterida em comprimido de uso oral ou uma loção de uso tópico). Aplicando 1 mL de solução tópica uma ou duas vezes ao dia, versus administração oral de Finasterida 1 mg comprimido uma vez ao dia por sete dias, esse estudo mostrou que o uso oral da finasterida desencadeia mais efeitos colaterais sistêmicos em relação ao uso tópico que apresenta uma ótima eficácia sem que se apresente efeitos colaterais graves (Caserini et al., 2016).

O perfil de reações adversas do finasterida é equivalente ao placebo, exceto para os efeitos sexuais, que foram relatados ligeiramente mais frequentes com uso de finasterida, dentre os quais se destacam : diminuição da libido, disfunção erétil distúrbios ejaculatórios (Santos et al., 2017). No País de Gales, em 2018 foi realizado uma pesquisa com 300 homens; que apresentou como resultado os seguintes dados: 92% de disfunção erétil , 92% de diminuição da libido, 44%

Anestesia Genital, 32 % ejaculação aquosa, 32% atrofia testicular, 28% diminuição do tamanho do penis; salientando que tais efeitos adversos se dão pelo uso da finasterida oral, tendo em vista que o uso tópico não consegue causar efeitos sistêmicos graves, apresentando assim uma ótima janela terapêutica sem causar problemas alarmantes a saúde do paciente (Healy et al., 2018).

6. CONCLUSÃO

Diante dos resultados apresentados, pode-se observar que a Finasterida é um medicamento eficiente para o tratamento contra a Alopecia Androgenética e acne vulgar em diferentes estágios, uma vez que os resultados nos mostram um alto índice de eficiência do medicamento e são confirmadas por diversas literaturas. A Finasterida é o medicamento de primeira escolha para tratamento da AAG, mas ainda é pouco utilizada para o tratamento da acne vulgar. O DHT (di-hidrotestosterona) se mostrou o principal vilão e causador de ambas as patologias em parte considerável de todos os pacientes estudados, uma vez que quando a enzima 5- α redutase converte a testosterona em DHT, este tem o poder de afinar os pelos dos folículos capilares e estimula as glândulas sebáceas a produzirem mais sebo, desencadeando assim a alopecia androgenética e a acne vulgar.

A Finasterida ao inibir a ação da 5- α redutase impede o aumento dos níveis de DHT, portanto se mostra altamente eficaz no combate a essas patologias, no entanto sua janela terapêutica tem uma margem estreita e perigosa, pois ao exceder a dose terapêutica o fármaco pode desencadear efeitos sistêmicos prejudiciais ao organismo; dentre os quais se destacam impotência sexual, diminuição da libido e atrofia testicular.

A versão oral da finasterida (comprimido) apresenta grande potência em sua ação farmacológica, no entanto ao diminuir drasticamente os níveis plasmáticos de di hidrotestosterona (DHT), desencadeia reações violentas no organismo masculino, uma vez que o DHT é um andrógeno de suma importância na vida física e sexual dos homens, sendo mais indicado para o tratamento de tumores

na próstata e apenas em casos particulares é indicada para o tratamento de acne e alopecia.

Por sua vez, a versão de uso tópico se mostra tão eficaz quanto a de uso oral, no entanto por não ser ingerida, sua farmacocinética se dá de forma diferente, não levando a reações sistêmicas, por atuar apenas no local de aplicação, seus efeitos indesejados são minimizados, de forma que a concentração plasmática necessária para a saúde sexual é mantida. A versão tópica tem uma melhor performance na relação “Risco X Benefício” onde seria possível usufruir dos benefícios desse fármaco sem ser surpreendido pelos efeitos adversos.

Também é válido ressaltar a importância da presença do médico especialista e do farmacêutico durante o tratamento, pois somente estes profissionais da saúde são capacitados para aconselhar e orientar o paciente quanto a eficiência e segurança do medicamento, visto que a Finasterida pode causar riscos à saúde, e deve ter seu uso controlado e supervisionado.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente a Deus por nos possibilitar chegar até aqui e concluir essa importante etapa em nossa vida. Agradecemos a nossas famílias por nos apoiar em cada momento dessa jornada universitária. Agradecemos a nossa orientadora Lilian de Lucena por toda ajuda e tempo dedicado em prol desse trabalho, sua tutela foi de extrema importância para nós. Agradecemos ao nosso coordenador de curso Janderley Matos que sempre esteve à nossa disposição ao longo desses 5 anos, ajudando, cessando dúvidas e contribuindo para nosso crescimento pessoal como universitários e como futuros profissionais farmacêuticos. Agradecemos também a toda equipe de docentes da Uninassau – Caruaru que lecionaram as mais diversas disciplinas em nosso curso e nos fizeram aprender de forma clara e singela os conteúdos necessários para nossa formação acadêmica.

7. REFERÊNCIAS

Azimi H, Fallah, Khakshur AA, Abdollahi M. A review of phytotherapy of acne vulgaris: Perspective of new pharmacological treatments. **Fitoterapia**, v. 83, n. 8, p. 1306–1317, 1 dez. 2012.

AZZOUNI, F.; MOHLER, J. Role of 5 α -reductase inhibitors in benign prostatic diseases. **Prostate Cancer and Prostatic Diseases**, v. 15, n. 3, p. 222–230, 14 fev. 2012.

BERNSTEIN, J. E.; PHILLIPS, S. B.; FEZATTE, H. B. 1048 Treatment of nodulocystic acne with once weekly finasteride: A pilot study. **Journal of Investigative Dermatology**, v. 138, n. 5, p. S178, maio 2018.

CASERINI, M. et al. Effects of a novel finasteride 0.25% topical solution on scalp and serum dihydrotestosterone in healthy men with androgenetic alopecia. **Int. Journal of Clinical Pharmacology and Therapeutics**, v. 54, n. 01, p. 19–27, 1 jan. 2016.

CASERINI, M. et al. A novel finasteride 0.25% topical solution for androgenetic alopecia: pharmacokinetics and effects on plasma androgen levels in healthy male volunteers. **Int. Journal of Clinical Pharmacology and Therapeutics**, v. 52, n. 10, p. 842–849, 1 out. 2014.

CAVALCANTI, C.; GRANDE -PARAÍBA, C. **UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE -CCBS DEPARTAMENTO DE FARMÁCIA CURSO DE GRADUAÇÃO EM FARMÁCIA PROTOCOLOS DE TRATAMENTO DA ALOPÉCIA: UMA REVISÃO.** [s.l.: s.n.].

Disponível em:

<<https://dspace.bc.uepb.edu.br/jspui/bitstream/123456789/8683/1/PDF%20-%20Carla%20Pereira%20Cavalcanti.pdf>>.

EICHENFIELD, D. Z.; SPRAGUE, J.; EICHENFIELD, L. F. Management of Acne Vulgaris: A Review. **JAMA**, v. 326, n. 20, p. 2055–2067, 23 nov. 2021.

ENGLISH, R. S. A hypothetical pathogenesis model for androgenic alopecia: clarifying the dihydrotestosterone paradox and rate-limiting recovery factors.

Medical hypotheses, v. 111, p. 73–81, 2018.

FEILY, A. et al. Adjuvant narrow band UVB improves the efficacy of oral azithromycin for the treatment of moderate to severe inflammatory facial acne vulgaris. **Journal of Cutaneous and Aesthetic Surgery**, v. 7, n. 3, p. 151, 2014.

FILATOVA, V. A.; ROZHIVANOV, R. V. [Features of hyperandrogenism in men]. **Problemy Endokrinologii**, v. 67, n. 2, p. 111–115, 30 mar. 2021.

GOREN, A.; NACCARATO, T. Minoxidil in the treatment of androgenetic alopecia. **Dermatologic Therapy**, v. 31, n. 5, p. e12686, 28 ago. 2018.

GUIMARÃES, T. DA S. et al. Efeitos do microagulhamento no tratamento de sequelas de acne: um artigo de revisão de literatura. **REVISTA DA FAESF**, v. 2, n. 4, 26 fev. 2019.

HEALY, D.; LE NOURY, J.; MANGIN, D. Enduring sexual dysfunction after treatment with antidepressants, 5 α -reductase inhibitors and isotretinoin: 300 cases. **International Journal of Risk & Safety in Medicine**, v. 29, n. 3-4, p. 125–134, 4 jun. 2018.

HO, C. H.; SOOD, T.; ZITO, P. M. **Androgenetic Alopecia**. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28613674/>>. 2022.

JU, Q. et al. Sex hormones and acne. **Clinics in Dermatology**, v. 35, n. 2, p. 130–137, 1 mar. 2017.

LEE, S. W. et al. A Systematic Review of Topical Finasteride in the Treatment of Androgenetic Alopecia in Men and Women. **Journal of drugs in dermatology: JDD**, v. 17, n. 4, p. 457–463, 1 abr. 2018.

LOLLI, F. et al. Androgenetic alopecia: a review. **Endocrine**, v. 57, n. 1, p. 9–17, 28 mar. 2017.

MOCELIN, B.; FERREIRA, P. C. F.; CHRISTOFF, A. DE O. ESTUDO DAS CAUSAS E FATORES RELACIONADOS A ALOPECIA: UM ESTUDO BIBLIOGRÁFICO. **Anais do EVINCI – UniBrasil**, v. 1, n. 1, p. 71–71, 2015.

OGE', L. K.; BROUSSARD, A.; MARSHALL, M. D. Acne Vulgaris: Diagnosis and Treatment. **American Family Physician**, v. 100, n. 8, p. 475–484, 15 out. 2019.

OH, J. Y.; PARK, M. A.; KIM, Y. C. Peppermint Oil Promotes Hair Growth without Toxic Signs. **Toxicological Research**, v. 30, n. 4, p. 297–304, 31 dez. 2014.

OLIVEIRA, I; MACHADO, C.C. **Calvície e Alopecia Revisão Bibliográfica**. [s.l: s.n.]. Disponível

em: <[https://recil.ensinolusofona.pt/jspui/bitstream/10437/8402/1/Calv%C3%ADcie eAl opecia_Revis%C3%A3oBibliografica.pdf](https://recil.ensinolusofona.pt/jspui/bitstream/10437/8402/1/Calv%C3%ADcie%20eAlopecia_Revis%C3%A3oBibliografica.pdf)>. 2017.

OLSEN, E. A. et al. Global photographic assessment of men aged 18 to 60 years with male pattern hair loss receiving finasteride 1 mg or placebo. **Journal of the American Academy of Dermatology**, v. 67, n. 3, p. 379–386, set. 2012.

PIRACCINI, B. M. et al. Efficacy and safety of topical finasteride spray solution for male androgenetic alopecia: a phase III, randomized, controlled clinical trial. **Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology**, v. 36, n. 2, p. 286– 294, 25 out. 2022.

PONTE; Leonardo. Entenda o que é alopecia androgenetica. 11 de abril de 2017 Disponível em: <https://saudavelefeliz.com/alopecia-androgenetica-011/> Acesso em: 20 de out. 2022.

PORTO, Joelma Miranda; SOUZA, M. P. G. D. BENEFÍCIOS DO MICROAGULHAMENTO NA CICATRIZ ATRÓFICA DE ACNE. Revista das Ciências da Saúde e Ciências aplicadas do Oeste Baiano-Higia, Bahia, v. 5, n. 1, p. 201-223, jan./2020. Disponível em: <http://fasb.edu.br/revista/index.php/higia/article/view/542>. Acesso em: 26/09/2022.

ROSA, N.T.C. **ASSOCIAÇÃO DE PROCEDIMENTOS MINIMAMENTE INVASIVOS E LASER DE BAIXA POTÊNCIA NO TRATAMENTO DA ALOPECIA – PDF Free Download**. Disponível em: <<https://docplayer.com.br/109996074-Associacao-de-procedimentos-minimamente-invasivos-e-laser-de-baixa-potencia-no-tratamento-da-alopecia.html>>. 2017.

ROSSI, A. et al. Comparative Effectiveness and Finasteride Vs Serenoa Repens in Male Androgenetic Alopecia: A Two-Year Study. **International Journal of Immunopathology and Pharmacology**, v. 25, n. 4, p. 1167–1173, out. 2012.

SANTOS, G. B. B. et al. FINASTERIDA E CALVÍCIE ANDROGENÉTICA: em busca de uma terapêutica embasada na atenção integral à saúde do homem DOI: <http://dx.doi.org/10.5892/ruvrd.v15i1.3200>. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, v. 15, n. 1, p. 516–528, 7 maio 2017.

SHIN, J. et al. Evaluation of long-term efficacy of finasteride in Korean men with androgenetic alopecia using the basic and specific classification system. **The Journal of Dermatology**, 7 dez. 2018.

SILVA, E.A.; PATRICIO, M. E.; PAULA, V. B.; Terapia capilar para o tratamento de alopecia androgenética masculina e alopecia areata. Santa Catarina, 2012. Disponível em:

<<http://siaibib01.univali.br/pdf/Elaine%20da%20Silva,%20Maiane%20Patricio.pdf>>.

SRIVILAI, J. et al. Discovery of Natural Steroid 5 Alpha-Reductase Inhibitors. **ASSAY and Drug Development Technologies**, v. 17, n. 2, p. 44–57, mar. 2019.

TANGHETTI, E. A. The role of inflammation in the pathology of acne. **The Journal of Clinical and Aesthetic Dermatology**, v. 6, n. 9, p. 27–35, 1 set. 2013.

UZEL, B. P. C. Estudo comparativo randomizado cego para avaliar a eficácia e segurança da infiltração intralesional com minoxidil 0,5% versus placebo no tratamento da alopecia androgenética feminina. **repositorio.unb.br**, 9 dez. 2013.

Yanagisawa, M. et al. **Long-term (10-year) efficacy of finasteride in 523**

Japanese men with androgenetic alopecia. Disponível em:

<[https://www.oatext.com/Long-term-\(10-year\)-efficacy-of-finasteride-in-523-Japanese-men-with-androgenetic-alopecia.php](https://www.oatext.com/Long-term-(10-year)-efficacy-of-finasteride-in-523-Japanese-men-with-androgenetic-alopecia.php)>. 2019.

YANG, Y.-C. et al. Androgen receptor accelerates premature senescence of human dermal papilla cells in association with DNA damage. **PloS One**, v. 8, n. 11, p. e79434, 2013.

YIM, E.; NOLE, K. L. B.; TOSTI, A. 5 α -Reductase inhibitors in androgenetic alopecia. **Current Opinion in Endocrinology, Diabetes & Obesity**, v. 21, n. 6, p. 493– 498, dez. 2014.

[← Post anterior](#)

RevistaFT

A **RevistaFT** é uma **Revista Científica Eletrônica Multidisciplinar Indexada de Alto Impacto e Qualis “B”**. Periodicidade mensal e de acesso livre. Leia gratuitamente todos os artigos e publique o seu também [clikando aqui](#).

Contato

Queremos te ouvir.

WhatsApp: 11 98597-3405

e-Mail: contato@revistaft.com.br

ISSN: 1678-0817

CNPJ: 48.728.404/0001-22



Copyright © Editora Oston Ltda. 1996 - 2022

Rua José Linhares, 134 - Leblon | Rio de Janeiro-RJ | Brasil